

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PENDAMPING IPA
UNTUK SMP KELAS VII SEMESTER 2 BERDASARKAN
KURIKULUM 2013**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

T.KHAIRULLIA
A420110136

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. A. Yani TromolPos I – Pabelan, Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax : 7151448 Surakarta 57102
Website: <http://www.ums.ac.id> Email: ums@ums.ac.id

Surat Persetujuan Artikel Publikasi Ilmiah

Yang bertanda tangan ini pembimbing/ skripsi/ tugas akhir:

Nama : Dr. Siti Chalimah, M.Pd.

NIDN/ NIK : 0716125901

Telah membaca dan mencermati naskah artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/ tugas akhir dari mahasiswa:

Nama : T.Khairullia

NIM : A420110136

Program Studi : Pendidikan Biologi

Judul Skripsi :

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA(LKS) PENDAMPING IPA
UNTUK SMP KELAS VII SEMESTER 2 BERDASARKAN KURIKULUM 2013**

Naskah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 10 Agustus 2015

Pembimbing

Dr. Siti Chalimah, M.Pd.

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PENDAMPING IPA
UNTUK SMP KELAS VII SEMESTER 2 BERDASARKAN
KURIKULUM 2013**

T.Khairullia¹⁾, Siti Chalimah²⁾, Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas
Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2015, 10
halaman, ¹⁾Mahasiswa, ²⁾Dosen Pembimbing
Email :tengkualiya2506@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengembangkan lembar kerja siswa (LKS) IPA kelas VII semester 2 pada bab Energi dan Suhu dan Perubahannya berdasarkan kurikulum 2013, 2) mengetahui kualitas lembar kerja siswa (LKS) IPA kelas VII semester 2 berdasarkan uji ahli. Model penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan menurut Borg and Gall (1989). Model penelitian pengembangan ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu (1) Research and Information collecting; (2) Planning; (3) Develop preliminary form of product; (4) Preliminary field testing. Instrumen penilaian berupa lembar check list yang diberikan kepada ahli materi (dosen biologi dan guru IPA). Penilaian LKS meliputi beberapa aspek yaitu kualitas isi, kebenaran konsep, keluasan konsep, penggunaan bahasa, kualitas bahan pertanyaan, penampilan fisik LKS dan tingkat keterlaksanaan. Data yang diperoleh, selanjutnya di analisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas LKS yang dikembangkan menggunakan model penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (1989) berdasarkan penilaian ahli materi baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa LKS yang dikembangkan pada kelas VII semester 2 berdasarkan kurikulum 2013 layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar pendamping untuk materi IPA kelas VII semester 2.

Kata Kunci: penelitian dan pengembangan, lembar kerja siswa (LKS), ilmu pengetahuan alam (IPA).

**DEVELOPMENT OF STUDENT WORK SHEET (LKS) IPA
COMPLEMENTARY CLASS FOR SMP VII SEMESTER 2
CURRICULUM 2013**

T.Khairullia¹⁾, Siti Chalimah²⁾, Department of Biology Education ,
Faculty of Education and teacher training, Muhammadiyah university of
Surakarta, 2015, 10 sheet.¹⁾ Students, ²⁾ faculty staff
Email: tengkualiya2506@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to 1) develop student worksheet (LKS) IPA grade 2 on chapter VII semester of Energy and Temperature and its amendment based curriculum in 2013, 2) know the quality of the student worksheet (LKS) IPA semester of seventh grade 2 based test experts. The model used in this research is the development of research by Borg and Gall (1989). The research model development consists of four stages of development: (1) Research and Information collecting; (2) Planning; (3) Develop a preliminary form of the product; (4) Preliminary field testing. Assessment instrument in the form of sheets of check list given to the matter experts (professors of biology and science teacher). LKS assessment covers several aspects of quality of content, the concept of truth, the breadth of the concept, the use of language, the quality of the material question, LKS physical appearance and level of feasibility. The data obtained, the next in the descriptive analysis of qualitative and quantitative. The results showed that the quality of the worksheets that are developed using the model of research and development by Borg and Gall (1989) based on expert assessment of good material. It can be concluded that the LKS developed the class VII second half of 2013 based curriculum fit for use as a companion resource to the material IPA second semester of seventh grade.

Keywords: *research and development, student worksheet (LKS), science (IPA).*

PENDAHULUAN

Pembelajaran IPA terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum 2013 dimana pembelajaran ini dikemas menjadi satu antara materi kimia, fisika dan biologi. Pembelajaran ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip yang dipelajari secara holistik, bermakna, dan aktif (Puskur, 2008). Pembelajaran kurikulum 2013 menerapkan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) pada semua mata pelajaran termasuk salah satunya IPA Terpadu (Kemendikbud, 2013). Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari informasi dari berbagai sumber atau melalui observasi (Fadlilah, 2014).

Arsyad (2002) menyatakan bahwa diperlukan sumber belajar yang menjadikan proses pembelajaran lebih terarah yaitu LKS (Lembar Kerja Siswa). LKS merupakan lembar kerja bagi siswa yang digunakan dalam kegiatan intrakurikuler maupun kokurikuler dan dapat dilaksanakan secara eksperimen maupun non eksperimen untuk membantu pemahaman konsep terhadap materi yang diajarkan.

Hasil observasi di lapangan juga menyatakan bahwa LKS yang beredar hanya berisi latihan soal hasil dari ringkasan bahan ajar pada setiap topik. LKS ini belum memenuhi tujuan pendidikan dan belum dapat meningkatkan pemahaman konseptual. LKS yang beredar belum sepenuhnya menyentuh tiga ranah yaitu ranah sikap (*attitude*), keterampilan (*skill*) dan pengetahuan (*knowledge*). LKS yang beredar kualitasnya masih belum baik. Menurut (Endang Widjajanti : 2008) syarat LKS yang baik adalah memiliki tiga kriteria yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan perangkat lembar kerja siswa (LKS) pada materi pembelajaran IPA kelas VII semester 2 pada bab Energi dan Suhu dan perubahannya berdasarkan kurikulum 2013 serta

mengetahui keefektifan dan kualitas hasil pengembangan LKS kelas VII semester 2 oleh ahli materi (dosen biologi dan guru IPA).

METODE PENELITIAN

Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Pendamping IPA Untuk SMP Kelas VII Semester 2 Berdasarkan Kurikulum 2013” ini menggunakan model penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall (1989), yang dimaksud dengan model penelitian dan pengembangan adalah “ *a process used develop and validate educational product*” yaitu proses mengembangkan dan memvalidasi hasil-hasil pendidikan. Selain itu juga merupakan strategi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan serta untuk menemukan pengetahuan-pengetahuan baru atau untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan khusus tentang masalah-masalah yang bersifat praktis yang digunakan untuk meningkatkan praktik-praktik pendidikan.

Penelitian pengembangan dibatasi samapai empat tahapan yaitu tahap studi pendahuluan (*Research and Information Collecting*). Tahap studi pendahuluan meliputi analisis kebutuhan, studi pustaka, studi literatur, dan laporan yang dibutuhkan. Tahap merencanakan penelitian (*Planning*). Perencanaan penelitian R & D meliputi: (1) merumuskan tujuan penelitian; (2) memperkirakan dana, tenaga, dan waktu. Tahap Pengembangan Desain (*Develop Preliminary of Product*) dibutuhkan selama proses penelitian. Tahap Uji coba Produk secara Terbatas (*Preliminary Field Testing*). Langkah ini merupakan uji produk secara terbatas. Langkah ini meliputi: 1) melakukan uji awal terhadap desain produk LKS dengan metode wawancara terbimbing kepada guru SMP dan dosen biologi ; 2) Uji produk ini bersifat terbatas, baik substansi desain maupun pihak-pihak yang terlibat.

Analisis data yang diperoleh dari *reviewer* bersifat deskriptif . Rumus pengolahan data sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Skor rata-rata

$\sum x$ = Jumlah Skor

n = Jumlah reviewer/penilai

Kriteria kategori penilaian ditentukan dengan menggunakan rumus:

Rentang Skor (i)	Kategori
$x \leq Mi - 1,5 SBi$	Sangat Kurang
$Mi - 1,5 SBi < x \leq Mi - 0,5 SBi$	Kurang
$Mi - 0,5 SBi < x \leq Mi + 0,5 SBi$	Cukup
$Mi + 0,5 SBi < x \leq Mi + 1,5 SBi$	Baik
$x > Mi + 1,5 SBi$	Sangat Baik

Keterangan :

Mi = Mean ideal

= $\frac{1}{2}$ (skor tertinggi ideal + skor terendah ideal)

SBi = Simpangan baku ideal

= $(\frac{1}{2}) (\frac{1}{3})$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

Skor tertinggi ideal = \sum butir kriteria \times skor tertinggi

Skor terendah ideal = \sum butir kriteria \times skor terendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah dikembangkan dinilai oleh seorang dosen biologi dan seorang guru IPA untuk mengetahui tingkat keefektifan dan kualitasnya. Hasil penilaian *reviewer* dari aspek kualitas isi, kedalaman konsep, keluasan konsep, penggunaan bahasa, kualitas bahan pertanyaan, penampilan fisik LKS, dan tingkat keterlaksanaan.

Tabel 4.2. Rerata Skor dan Persentase dari Beberapa Aspek Penilaian

Aspek Penilaian	Skor Rata-rata untuk Kelompok LKS		Penilaian untuk Kelompok LKS (%)	
	I	II	I	II
A	13 SB	13 SB	81,25	81,25
B	3 SB	3 SB	75	75
C	9,5 SB	9,5 SB	79,17	79,17
D	6,5 SB	6 SB	81,25	75
E	9,5 SB	9,5 SB	79,17	79,17
F	5,5 B	6 SB	68,75	75
G	9,5 SB	10 SB	79,17	83,34

Keterangan :

A	: Kualitas Isi	I	: Energi
B	: Kebenaran Konsep	II	: Suhu dan Perubahannya
C	: Keluasan Konsep	III	: Kalor dan Perpindahannya
D	: Penggunaan Bahasa	IV	: Interaksi Makhluk hidup dengan lingkungannya.
E	: Kualitas Bahan Pertanyaan		
F	: Penampilan Fisik LKS	SB	: Sangat Baik
G	: Aspek Keterlaksanaan	B	: Baik

Dari tabel diatas dapat dilihat berdasarkan perhitungan skor ideal, maka keempat kumpulan LKS IPA yang telah disusun memiliki skor dengan kriteria baik (B) sampai dengan sangat baik (SB).

Skor penilaian LKS untuk 7 aspek penilaian pada bab energi, diperoleh bahwa aspek penilaian a) **kualitas isi**, diperoleh rerata skor 13 dengan persentase ideal 81,25 %, sehingga termasuk dalam kategori sangat baik (SB), b) **kebenaran konsep** diperoleh rerata skor 3 dengan persentase ideal 75% sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), c) **keluasan konsep** diperoleh rerata skor 9,5 dengan persentase ideal 79,17% sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), d) **penggunaan bahasa** diperoleh rerata skor 6,5 dengan persentase ideal 81,25 % sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), e) **kualitas bahan pertanyaan** diperoleh rerata skor 9,5 dengan persentase ideal 79,17 sehingga termasuk

kategori sangat baik (SB), f) **penampilan fisik LKS** diperoleh rerata skor 5,5 dengan persentase ideal 68,75% sehingga termasuk kategori baik (B), g) **tingkat keterlaksanaan** diperoleh rerata skor 9,5 dengan persentase ideal 79,17 % sehingga termasuk kategori sangat baik (SB).

Skor penilaian LKS untuk 7 aspek penilaian pada bab suhu dan perubahannya, diperoleh bahwa aspek penilaian a) **kualitas isi**, diperoleh rerata skor 13 dengan persentase ideal 81,25 %, sehingga termasuk dalam kategori sangat baik (SB), b) **kebenaran konsep** diperoleh rerata skor 3 dengan persentase ideal 75% sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), c) **keluasan konsep** diperoleh rerata skor 9,5 dengan persentase ideal 79,17% sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), d) **penggunaan bahasa** diperoleh rerata skor 6, dengan persentase ideal 75 % sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), e) **kualitas bahan pertanyaan** diperoleh rerata skor 9,5 dengan persentase ideal 79,17 sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), f) **penampilan fisik LKS** diperoleh rerata skor 6 dengan persentase ideal 75% sehingga termasuk kategori sangat baik (SB), g) **tingkat keterlaksanaan** diperoleh rerata skor 10 dengan persentase ideal 83,34 % sehingga termasuk kategori sangat baik (SB).

Penilaian kualitas LKS pada materi pembelajaran IPA kelas VII semester 2 berdasarkan kurikulum 2013 apabila dijabarkan sesuai dengan pengelompokan aspek penilaian sebagai berikut:

Aspek **kualitas isi** diperoleh termasuk dalam kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek kualitas isi sangat baik dengan kriteria : secara keseluruhan materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan konsep atau teori yang berlaku yaitu kurikulum 2013 serta sesuai dengan sudut pandang ilmu biologi, dipaparkan secara jelas, tuntas, konsep ditulis dengan benar, disertai contoh yang relevan dan kontekstual serta mengandung informasi baru dan inovasi pembelajaran. Belawati (2003) mengatakan bahwa bahan ajar dikembangkan berdasarkan teori dan konsep yang berlaku, sehingga isi dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan benar dari segi keilmuan.

Kebenaran konsep termasuk kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek kebenaran konsep sangat baik dengan kriteria : konsep yang dikemukakan sesuai dengan konsep yang dikemukakan oleh para ahli.

Keluasan konsep termasuk kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek keluasan konsep sangat baik dengan kriteria : kesesuaian konsep materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar serta keterhubungan konsep LKS dan kesesuaian penyajian LKS dengan kehidupan sehari-hari. Sebagaimana yang diungkapkan Yani (2014) bahwa keluasan materi yang baik harus mencerminkan jabaran substansi yang terkandung dalam kompetensi inti dan kompetensi dasar. Demikian juga menurut Belawati (2003) acuan utama dalam penentuan kedalaman dan keluasan isi adalah kurikulum.

Penggunaan bahasa termasuk kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek penggunaan bahasa memiliki kualitas sangat baik dengan kriteria : bahasa sesuai dengan perkembangan mental siswa dan kalimat yang digunakan jelas, tidak menimbulkan penafsiran yang salah dalam menjelaskan konsep sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi dalam LKS.

Kualitas bahan evaluasi atau pertanyaan termasuk kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek kualitas bahan evaluasi atau pertanyaan memiliki kualitas sangat baik dengan kriteria : evaluasi dalam LKS sesuai dengan konsep materi pembelajaran, soal dalam LKS mudah dipahami, soal yang digunakan dapat mengajak siswa untuk lebih interaktif serta melatih siswa terampil dalam bertanya. Sesuai dengan yang dikemukakan Belawati (2003) bahwa kelengkapan komponen khususnya komponen bahan evaluasi hasil belajar terdiri dari perangkat soal/butir tes atau alat evaluasi hasil belajar non tes yang dapat digunakan untuk tes formatif dan sumatif. Demikian juga pertanyaan disesuaikan dengan tingkatan pengetahuan jenjang SMP/MTs yaitu pengetahuan faktual , konseptual dan prosedural (Yani : 2014), sehingga soal sesuai dengan konsep materi dalam pembelajaran dan mudah dipahami oleh siswa.

Penampilan fisik LKS termasuk kategori baik (B). Hal ini berarti aspek tampilan fisik LKS memiliki kualitas baik dengan kriteria : tampilan sampul LKS dan hasil cetakan baik dan menarik. Demikian juga dengan penyusunan materi,

tugas, latihan dan gambar dalam LKS bagus dan dapat menarik perhatian siswa. Hal ini sesuai dengan syarat teknis penyusunan LKS yang baik, bahwa LKS harus memperhatikan tulisan, gambar, dan penampilan keduanya. Selain itu, gambar harus disajikan dengan memperhatikan kejelasan isi serta perlu dipertimbangkan sasaran peruntukannya (Suhardi : 2012).

Aspek keterlaksanaan termasuk kategori sangat baik (SB). Hal ini berarti aspek tingkat keterlaksanaan memiliki kualitas sangat baik dengan kriteria : konsep materi yang disajikan dalam LKS sesuai dengan alokasi waktu pembelajaran disekolah, kegiatan praktikum atau percobaan dapat mudah dilaksanakan, serta metode atau strategi yang disajikan dalam LKS dapat mudah diterapkan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penilaian reviewer, kualitas produk Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dikembangkan dinyatakan baik. Terdapat 2 bab materi yang dikembangkan, berdasarkan aspek penilaian : kualitas isi, kebenaran konsep, keluasan konsep, penggunaan bahasa, kualitas bahan pertanyaan serta aspek tingkat keterlaksanaan dinyatakan sangat baik, sedangkan untuk aspek penampilan fisik LKS dinyatakan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Belawati, Jian. 2003. *Pengembangan Bahan Ajar Edisi Kesatu*. Jakarta : Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.
- Fadlilah, M. 2014. *Implementasi Kurikulum 2013*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media
- Puskur, Balitbang Depdiknas. 2008. *Model Bahan ajar SDLB C, C1 dan D1*. Jakarta: balitbang Depdiknas.
- Kemendikbud (Kementerian pendidikan dan Kebudayaan), 2013.*Pengembangan Kurikulum 2013*. Jakarta : Kememterian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian dan Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung : Alfabeta.
- Suhardi. 2012. *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta : UNY Press.
- Widjajanti, Endang. 2008. *Kualitas Lembar Kerja Siswa Mata Pelajaran Kimia*. Yogyakarta: UNY.
- Yani, Ahmad. 2013. *Mindset Kurikulum 2013*. Bandung : Alfabeta.